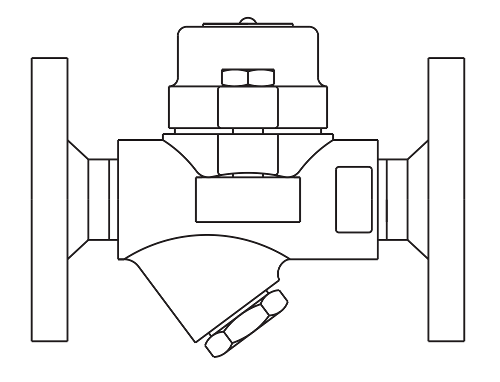
spirax sarco

Purgadores termostáticos de presión equilibrada para vapor BPS32 y BPS32Y

Instrucciones de instalación y mantenimiento



1. Información general de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Nota

La junta de la tapa contiene un aro de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el purgador, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.
No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

— 2. Information general del producto —

2.1 Descripción

Los BPS32 y BPS32Y son purgadores termostáticos de presión equilibrada en acero inoxidable con conexiones rectas. El BPS32 tiene filtro plano interno y el BPS32Y tiene filtro tipo Y. Todos los componentes sometidos a presión están fabricados por suministradores aprobados por TÜV de acuerdo con AD-Merkblatt WO/TRD100. A estos purgadores no les afectan los golpes de ariete.
Ambos están disponibles con:-

Estándar	**BPS32 y BPS32Y**	con cápsula estándar 'STD'
Bajo pedido	**BPS32CV y BPS32YCV**	con cápsula 'STD' y válvula de retención.

Nota: Especifique el tipo de cápsula al pasar pedido.

Tipos de cápsula:

Cápsula estándar marcada '**STD**' que descarga a 12°C por debajo de la temperatura de saturación.

Opciónal, se puede suministrar con una cápsula para subenfriamiento **'SUB**' que descarga a aproximadamente 24°C (43,2°F) por debajo de la del vapor o una cápsula '**NTS**' que descarga a aproximadamente 6°C (10,8°F) por debajo de la del vapor.

Normas

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC.

Certificados

Dispone de certificado estándar de material para cuerpo y tapa EN 10204 3.1.B.
Nota: Los certificados / requisitos de inspección han de solicitarse al pasar pedido.

Nota: Para más información ver Hoja Técnica, TI-P005-01.

2.2 Tamaños y conexiones

½", ¾", y 1" roscadas BSP o NPT.
½", ¾", y 1" preparadas para soldar SW según BS 3799.
½", ¾", y 1" preparadas para soldar BW según EN 12 627.
DN15, DN20 y DN25 bridas EN 1092 PN40,
ANSI B 16.5 Clase 150 y 300, JIS/KS 10K y JIS/KS 20K.

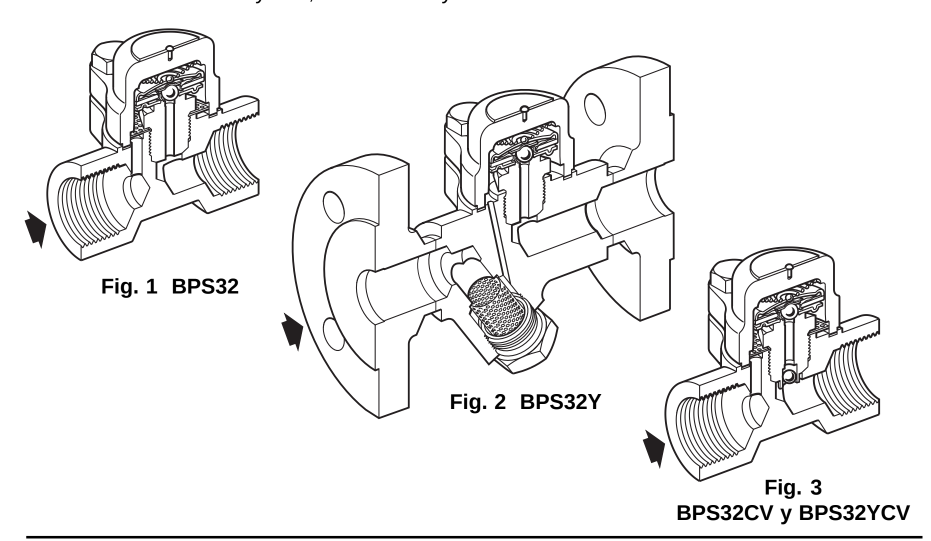
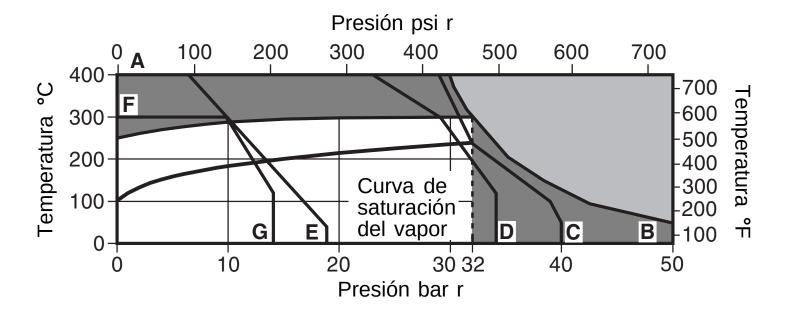


Fig. 1 BPS32

Fig. 2 BPS32Y

Fig. 3
BPS32CV y BPS32YCV

2.3 Condiciones límite (ISO 6552)



El purgador **no debe** trabajar en esta zona.

El purgador no debe usarse en esta zona por peligro de dañar los elementos internos.

A - B Rosca, socket weld, butt weld y bridas ANSI 300.
A - C Bridas EN 1092 PN40.
A - D Bridas JIS/KS 20K.
A - E Bridas ANSI 150.
F - G Bridas JIS/KS 10K.

Condiciones máximas del cuerpo			PN40
PMA	Presión máxima admisible	50 bar r a 50°C	(725 psi r a 122°F)
TMA	Temperatura máxima admisible	400°C a 35 bar r	(752°F a 507 psi r)
Temperatura mínima admisible		-60°C	(-76°F)
PMO	Presión máxima de trabajo con vapor saturado	32 bar r	(464 psi r)
TMO	Temperatura máxima de trabajo	300°C a 32 bar r	(572°F a 464 psi r)
Temperatura mínima de trabajo		0°C	(32°F)
Nota: Para temperaturas inferiores consultar con Spirax Sarco.			
Prueba hidráulica:		75 bar r	(1 088 psi r)

3. Instalación

Nota: Antes de instalar, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

3.1 Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.

3.2 Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.

3.3 Retire las tapas de protección de todas las conexiones y la película protectora de la placa de características antes de instalar en aplicaciones de alta temperatura.

3.4 El purgador está diseñado para instalarse en un plano horizontal o vertical y precedido de un codo normalmente a 150 mm (6") ver Figura 4.
Atención: Si no se instala un codo y tramo de enfriamiento (en condiciones de cargas bajas) el vapor puede que fluya encima del condensado y alcance el purgador.

3.5 Instalar una válvula de retención (check) aguas abajo del purgador si descarga a lineas de retorno de condensado con contrapresión. La válvula de retención impedirá que se anegue el espacio vapor cuando se reduzca la presión de entrada y se pare el suministro de vapor. Usar una válvula de retención adecuada como DCV41 de Spirax Sarco, ver Figura 4.

3.6 Cuando el purgador descarga a la atmósfera, se recomienda la instalación de un difusor en la salida del purgador. De esta manera se reduce el ruido y la erosión al amortiguar la alta velocidad de la descarga. Ver TI-P155-02 para mayor información.

3.7 Es recomendable la instalación de válvulas de aislamiento para permitir un mantenimiento/ sustitución seguras.

3.8 Abrir lentamente las válvulas de aislamiento hasta conseguir las condiciones de trabajo normales.

3.9 Verificar posibles fugas y funcionamiento correcto.

3.10 Asegurar que se deja suficiente espacio para retira la tapa para el mantenimiento. Distancia mínima para retirar la tapa 37 mm (1½") y distancia mínima para retirar el tamiz (BPS32Y) 28 mm (1⅛").

3.11 **Soldar el purgador a una tubería** - Al soldar el purgador en la tubería no es necesario sacar el elemento con tal que la soldadura se haga por el método del arco eléctrico.

Nota: Si el purgador descarga a la atmósfera, que sea a un lugar seguro, el fluido de descarga puede estar a una temperatura de 100°C (212°F).

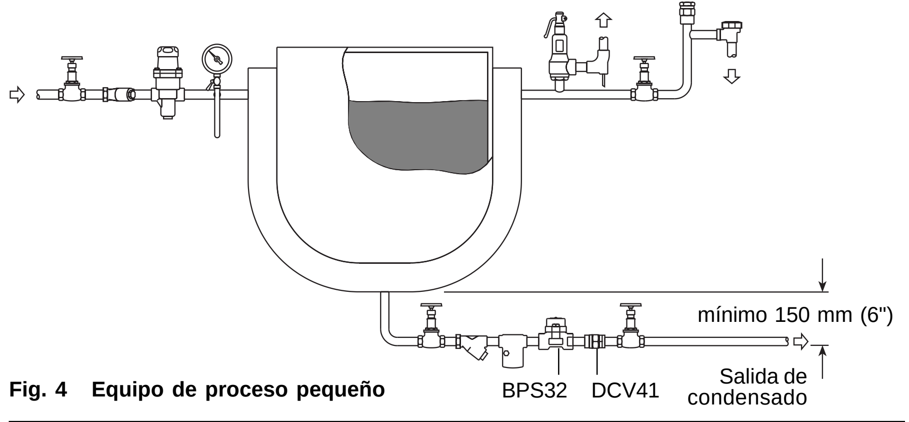


Fig. 4 Equipo de proceso pequeño

4. Puesta a punto

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

5. Funcionamiento

Funciona con una cápsula de acero inoxidable que contiene una pequeña cantidad de un líquido especial con una temperatura de ebullición algo inferior a la del agua.
En las condiciones frías del arranque, la cápsula está en posición de reposo. La válvula está abierta, permitiendo la salida del aire libremente. Esta característica de estos purgadores explica porque están tan bien adaptadas para venteo. Según va entrando condensado al purgador de presión equilibrada, se transfiere calor al líquido del interior de la cápsula. El líquido que la llena empieza a hervir antes de que el vapor llegue al purgador. La presión de vapor dentro de la cápsula hace que se expanda y cierra la válvula y por tanto no pierde vapor.

6. Mantenimiento

Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Nota

La junta cuerpo contiene un aro de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

6.1 Información general

Antes de efectuar cualquier mantenimiento del producto, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar el purgador de la línea de entrada y salida. Dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Al vover a montar asegurar que las superficies de contacto están limpias.
El mantenimiento puede efectuarse con el purgador en la tubería. Se recomienda el usar recambios y juntas nuevas al efectuar el mantenimiento. Asegurarse que se usan las herramientas y equipo protector apropiado. Una vez completado, abrir lentamente las válvulas de aislamiento para verificar posibles fugas.

6.2 Cómo montar una cápsula nueva y asiento:

- Retirar la tapa (**1**) y resorte (**17**) del cuerpo (**8**) desenroscando los dos tornillos de la tapa (**9**).
- Retire la cápsula (**2**) y espaciador (**18**).
- Destornille el asiento (**3**) del cuerpo (**8**).
- Limpie o sustituya el tamiz (**5**, solo BPS32).
- Volver a colocar el asiento (**3**) y apretar al par recomendado en la tabla 1 (página 8).
- Se recomienda instalar una junta nueva (**7**) volver a colocar el espaciador (**18**) asegurando que está centrado en el asiento (**3**).
- Volver a colocar la cápsula (**2**), resorte (**17**) y tapa (**1**).

Nota: Los tornillos de la tapa (**9**) deben apretarse progresivamente al par de apriete recomendado en la tabla 1 (página 8)

6.3 Cómo limpiar o reemplazar el tamiz (BPS32Y):

- Desenrosque el tapón del tamiz (**10**) y retire el tamiz (**5**).
- Limpie o sustituya el tamizy vuelva a colocar el tapón del tamiz (**10**) en el cuerpo (**8**), asegurándose de que el tamiz (**5**) está centrado y que se utiliza una junta (**11**) nueva.
- Utilizar un poco de pasta en la rosca y apretar al par de apriete recomendado en la tabla 1 (página 8).

6.4 Cómo limpiar o reemplazar el tamiz (BPS32):

- Retirar la tapa (**1**) y resorte (**17**) del cuerpo (**8**) desenroscando los dos tornillos de la tapa (**9**).
- Retire la cápsula (**2**) y espaciador (**18**).
- Destornille el asiento (**3**) del cuerpo (**8**).
- Limpie o sustituya el tamiz (**5**).
- Volver a colocar el asiento (**3**) y apretar al par recomendado en la tabla 1 (página 8).
- Se recomienda instalar una junta nueva (**7**) volver a colocar el espaciador (**18**) asegurando que está centrado en el asiento (**3**).
- Volver a colocar la cápsula (**2**), resorte (**17**) y tapa (**1**).

Nota: Los tornillos de la tapa (**9**) deben apretarse progresivamente al par de apriete recomendado en la tabla 1 (página 8)

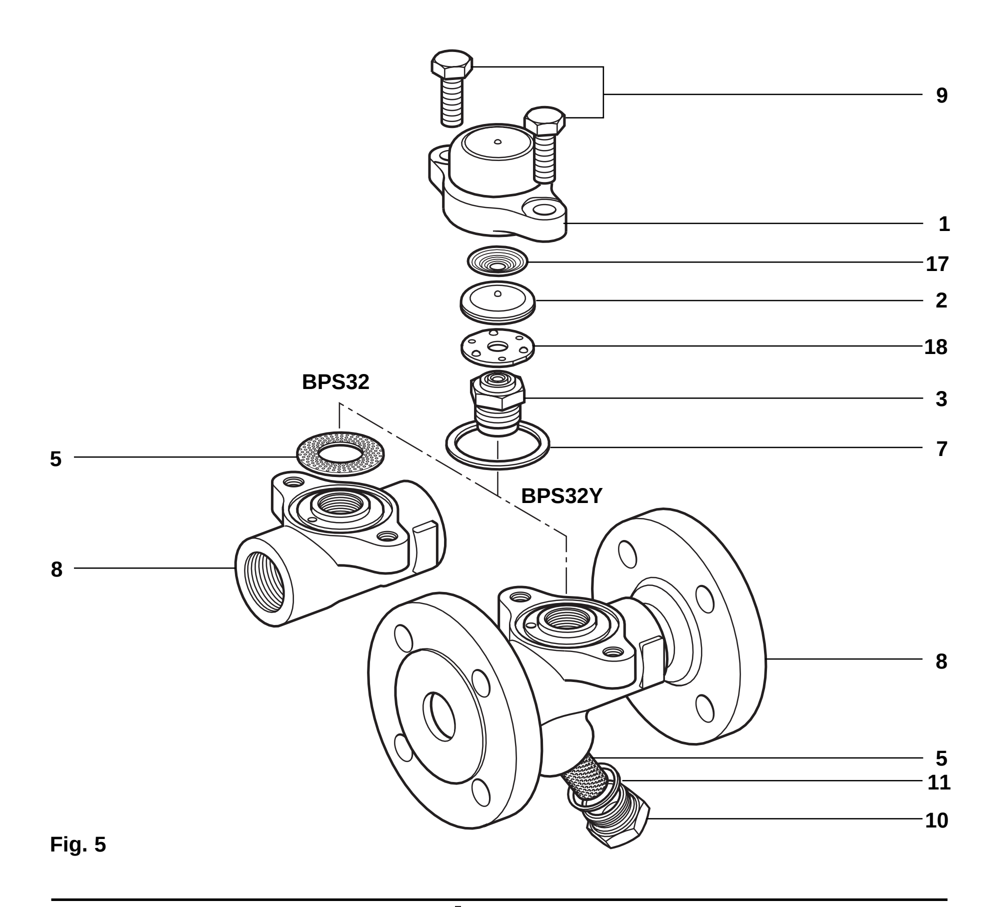


Fig. 5

7. Recambios

Las piezas de recambio disponibles están indicadas con línea de trazo continuo. Las piezas indicadas con línea de trazos, no se suministran como recambio.

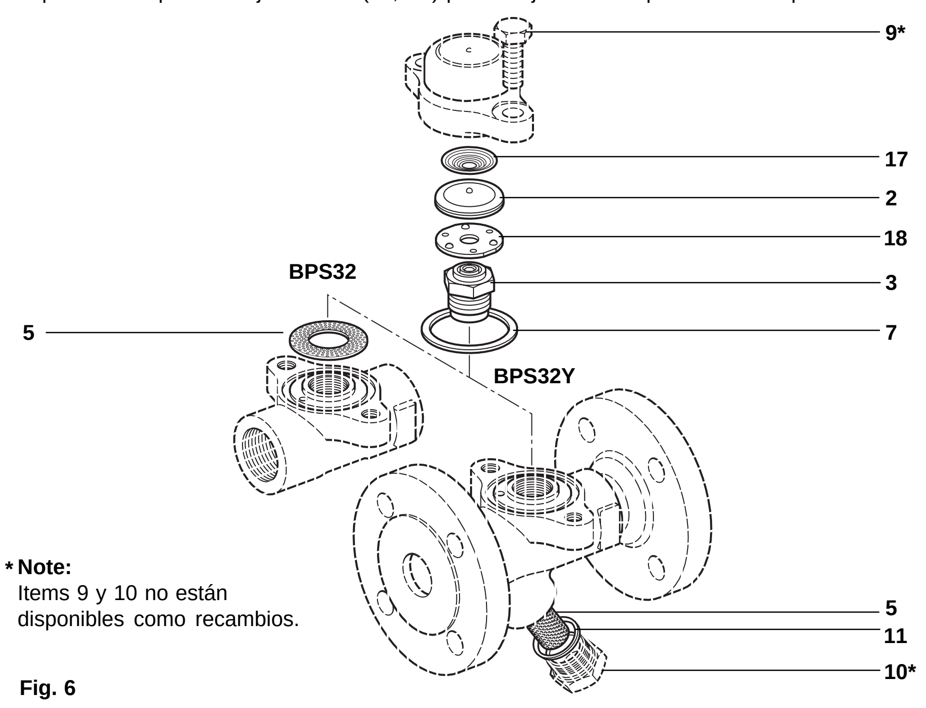
Recambios disponibles

Conjunto cápsula y asiento			**2**, **3**, **17**, **18**
Tamiz	BPS32	(3 unidades)	**5**
Tamiz y junta	BPS32Y	(1 de cada)	**5, 11**
Juego de juntas tapa		(3 unidades)	**7**
Junta tapón tamiz		(3 unidades)	**11**

Como pasar pedido

Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior, indicando el tamaño, tipo y referencia de la cápsula.

Ejemplo: 1 - Conjunto cápsula y asiento para un purgador Spirax Sarco BPS32Y de DN25 - cápsula 'STD' para trabajar a 12°C (21,6°F) por debajo de la temperatura del vapor.



*** Note:**
Items 9 y 10 no están disponibles como recambios.

Fig. 6

Tabla 1 Pares de apriete recomendados

Item	Parte	o mm		N m	(lbf ft)
3	Asiento	24 E/C		115 - 125	(82 - 89)
9	Tornillos tapa	16 E/C	M10 x 30	23 - 27	(16 - 19)
10	Tapón filtro	27 E/C		120 - 135	(86 - 96)